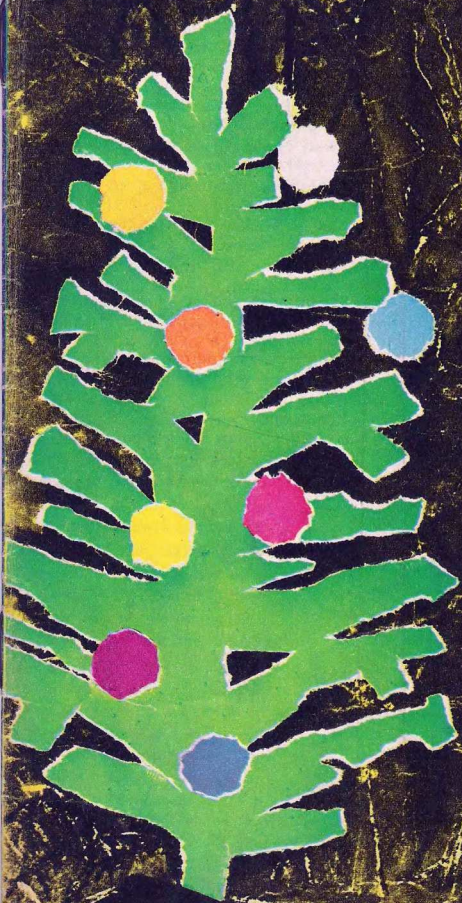


KALEJDOSKOP TECHNIKI 12

(212)
1974



150

Glaśkie kamienie



Noc była chłodna. Trzej pachołkowie grzali się przy ognisku, w którym piekli rzepe.

— Stanko, idź no przygnać konie, bo do lasu idą — rozkazał lwo, przysuwając się bliżej ognia.

— I tam, sam sobie idź. Jo pójdą, a wy mi rzeпа zjicie.

— Pierona, idź, mówia! Konie w lesie pogina i ani ich znajdziemy, bo je wilcy zjedzą!



— Idź, Stanko, idź! Jo ci rzeпа przyłnuja! — łagodził Marcin.

— A chrustu przynieś, bo nam się rzeпа nie dopieczą.

— Dopieczą się, dopieczą — uspakał znowu Marcin. — Patrzcie, jak się te kamienie pod spodem do czerwoności rozpalily — i trącił kijaszkiem płonące glownie. Drwa rozsunęły się, z podłoża buchnął wysoki, smolisty płomień. Wszyscy trzej porwali się na nogi.

— Reta, reta, cóż to się tak poli? Na gniazdo diabelskie żechmy trafili, czy co?

Pierwszy opanował się Marcin. Nachylił się i rzekł:

— Chłopaki, widzi mi się, co to ten kamień się zażęgl.

— Jak to kamień się zażęgl? Gdzieś ty widziol taki kamień?

— Czorny kamień, taki jaki widzicie. Tako skala z ziemi wygląda. Ciągnie się tu po bloniu cały pas tego kamienia, dalej a dalej, ażę włazi pod pagór. A i pod pagórem pewnie byś go nalaził. Pali się to czorne. Takie wągle.

— Jakie ta wągle? Wągle są z drzewa prażonego, a to kamień.

— Zabierajcie rzeпа, jo nie chca przy takim diablim ogniu rzeпа piec.

— Ady ten kamień zagaśoie wodą. Bo pójdzie po tym czornym kamieniu ażę do miedzy. Jeszcze się ziemia rozpęknie i żywe piekło w dole obaczysz.

Na drugi dzień z rana rycerz Gniewko ze Starzyn jednym uchem słuchał narzekań wódarza.

— Konie nie wypoczęte, bo pachołki jakisi tam diabli ogień na bloniu gasili, a konie w las poszly i potem je zaganiali. Stanko i lwo kijem ode mnie dostali za takie pasienie. A i Marcin z nimi był, mądrala taki.

— Jaki diabli ogień? — zainteresował się rycerz.

— E, nic to znów takiego. Wasza miłość też pewnie słyszał, że na Łysym Uroczysku są miejsca, gdzie czarny kamień spod ziemi wyziera. Łatwo go łupać, a jak na ogień wrzucić, to się pali. Trafia się na to i gdzie indziej.

— Kamień, który się pali? Nie słyszałem. A przynieść mi go, żebym obejrzał to dziwo.

Włódarz z uszanowaniem się skłonił i wyszedł wydać odpowiednie rozkazy, ale patrząc za odchodzącymi pacholkami nie mógł się powstrzymać, żeby nie wzruszyć ramionami nad życzeniem pana.

Pod wieczór Stanko i Iwo przynieśli z błonia uszaty kosz z wikliny pełen ostrych, czarnych bryl. Ale spokojny rano podwórzec teraz pełen był obcych pacholków, po stajniach rżaly ich konie. Na stopniach dworu stał włódarz, pokrzykując na zwijającą się służbę.

— Brat pana przyjechał — rzekł do Stanka i Iwona — a i opat z Bielawy z nimi razem. Jutro skoro świt macie wszyscy wyruszyć do Świdnicy. Zebyscie byli z końmi gotowi.

— Do Świdnicy! Na książe dwór! — ucieszył się Iwo.

— Książę Bolko na wojnę się wybiera i rycerstwo zwołuje. Królowi polskiemu ma w pomoc iść.

— Królowi Kazimirzowi? — zdumiał się Iwo — A cóż naszemu księciu do króla Kazimirza?

— Tożże nasz Bolko świdnicki i Kazimirz krakowski jednego są rodu — Piasztowie oba. Zawždy razem wojują.

— A z tymi kamieniami, cośmy je przynieśli, co mamy robić?

— Pewnie nasz pan całkiem o nich zapomniał. Ale nieście mu je na izbę — kazał to kazał, niech ma.

Pacholki stawiając kosz przy olbrzymim kominie, liczyli, że posłyszają coś ciekawego. Otyły opat siedział przy stole z kubkiem piwa i nie zwrócił na nich uwagi. Natomiast brat pański, rycerz Ludgar przechadzał się po komnacie, kopiąc gwałtownie stojące mu na drodze stołki. Spojrzał też tak na pacholki, że drapnęły z izby natychmiast.

— Nic z tej wojny nie będzie, obaczycie sami. Jenó sobie próżno ochotę



ostrzymy, a na łupy liczym. Zbroiczkę jakąś dobrze by było zdobyć, koni mam mało — narzekał Ludgar.

— Zbroję u płatnerza dostaniesz — odparł Gniewko, który znał skąpstwo i chciwość brata.

— A za co? W kalecie pustki.

— Co to za kosz oni tu przynieśli? — spytał opat, odejmując cynowy kùbek od ust.

— Kosz? A to na moim polu można nazbierać takich wągli z kamienia. Podobno się palą — objaśniał Gniewko.

— Nie do wiary! — zdumiał się opat. Ciężko wstał z ławy i zbliżył się do kosza.

— A podobno i u mnie są takie glazy — przyświadczył obojętnie Ludgar. Podszedł do komina i wrzucił do ognia parę bryl. Rozszarpały się od uderzenia i zaczęły się palić.

Opat przyglądał się uważnie.

— Czytałem u jednego starożytnego pisarza, że są takie czarne kamienie, co się palą. Alem myślał, że jucha poganin



Iż. Aż ci tu prawda. Wągle, یشه, że węgłe, ino kamienne. Jeno, że tamten pisał, jako trzeba ich szukać głęboko pod ziemią, szyby drążyć, jak przy kopaniu rudy...

— Szyby drążyć? — zdumiał się Ludgar — Żeby te kamienie wydostać? A po co?

— No... — rzekł niepewnie opat — izbę można ogrzać...

— Izbę ogrzać? A bo to mało drewna po lasach?

— Już wiem — przypomniał sobie opat — Wapno wypalali. A i ciepło od tych kamieni większe.

— To i udziec barani prędzej by się upiekł? — zainteresował się Gniewko.

— Uchowaj Boże! Wszelka stawa trujących właściwości nabiera, na takim ogniu przyrządzona.

— Ale rudę wytapiać by można — zastanawiał się Ludgar. — Siła by może mieszczańkowie za taki opał zapłacili...

Myślał z natężeniem, aż wreszcie trzepnął się w kolano.

— Gniewko! Trza sprawdzić, czy onych węgłi dużo w naszej dziedzinie się znajduje! A jeśli tak — tedy by je wykopać i hutnikom a kuźnikom przedawać.

— Wszystko, co w ziemi zalega, do księcia należy — przypomniał opat. — Rudy, sól...

— Ale książę pozwolenstwo kopania może dać! A jeśli mu olborę będziemy płacić, jako i ci, którzy rudę kopią, tedy się zgodził Musim księcia uprosić.

Iście kupieckiego ducha nosił w sobie rycerz Ludgar.

☆ ☆ ☆

„Roku Pańskiego 1366.
My, Bolko, książę świdnicki i jaworski, wiadomym czynimy wszem wobec i każdemu z osobna, jako dajemy nasze książęce pozwolenstwo i przywilej miłym nam rycerzom Gniewkowi i Ludgarowi Ściborowicom na założenie kopalni, drążenie szybów, przeprowadzanie podziemnych chodników i korytarzy oraz wszystkiego, co będzie potrzeba dla wydobywania węgla kamiennych w ich ziemiach dziedzicznych nad rzeczką Pelcznicą, koło osady Walbrzych...”

HANNA KORAB





TELEWIZYJNA PAMIĘĆ

Znana firma SIEMENS'a produkuje przystawkę do telewizji przemysłowej z obrazami wzorcowymi. W przypadku wystąpienia różnicy między obrazem odbieranym na bieżąco a obrazem wzorcowym nadawany jest sygnał optyczny lub akustyczny. Przystawki znajdują szerokie zastosowanie w wielu gałęziach gospodarki. Mogą np. pełnić rolę elektronicznego stróża w muzeum. Zniknięcie eksponatu ze ściany, na której wisiał poprzednio i był utrwalony na obrazie wzorcowym natychmiast jest sygnalizowane syreną alarmową.



NAPĘD JONOWY

W ZSRR zbudowano nowy prototyp silnika jonowego. Środkami napędowymi są azot, argon i powietrze. Badania nad nowym silnikiem prowadzone są w automatycznych laboratoriach jonosferycznych wyrzeliwanych z Ziemi na wysokość 100—140 km.

Naukowcy radzieccy sądzą, że już w niedługiej przyszłości silniki jonowe będą napędzały rakiety kosmiczne.

SŁONECZNY ZEGAREK NA RĘKĘ

W Japonii skonstruowano ręczny zegarek napędzany przez miniakumulator ładowany promieniami słonecznymi.

Dla zapewnienia całodobowej pracy zegarka wystarczają 4 minuty naświetlania.

Słoneczne zegarki przeznaczone są przede wszystkim dla krajów tropikalnych.



SAMOCZODOWY RADAR

W RFN skonstruowano urządzenie zabezpieczające jadący samochód przed zderzeniem z przeszkodą.

Urządzenie składa się z nadajnika typu impulsowego, odbiornika oraz z komputera analogowego, ustalającego na bieżąco kryteria zagrożenia.

Nadajnik o częstotliwości 9,26 GHz wysła wąską wiązkę promieni o dużej gęstości. Anteny nadawcze i odbiorcze zainstalowane są w przedniej części samochodu.

W przypadku niebezpiecznego zbliżenia się do przeszkody kierowca ostrzegany jest specjalnym sygnałem.



MORSKI TELEGRAF

W Wielkiej Brytanii opracowano automatyczne urządzenia przeznaczone do utrzymywania podwodnej łączności telegraficznej między dwoma pływającymi statkami. Urządzenia dalekopisowe zainstalowane są bezpośrednio na statkach. Podwodny telegraf nazwano „Sonar 2010”.

NAPĘD ELEKTRYCZNY NA STATKU

W USA budowany jest pełnomorski statek z napędem elektrycznym.

Prąd elektryczny zasilający silnik napędowy wytwarzany jest przez generator prądu stałego o mocy 6000 kW. Zarówno generator jak i silnik chłodzone są ciekłym helem, zapewniającym pracę tych urządzeń w temperaturze zbliżonej do temperatury absolutnego zera.

Niska temperatura umożliwiła wykorzystanie zjawiska nadprzewodnictwa w metalach i stopach, polegającego na prawie całkowitym zaniku oporu elektrycznego, dzięki czemu sprawność urządzeń jest bardzo wysoka.



TUNEL AERODYNAMICZNY DLA SAMOCZODÓW

Kształt karoserii samochodów produkowanych przez włoską firmę PININFARINA jest wynikiem badań prowadzonych w tunelu aerodynamicznym. Odpowiednia forma karoserii umożliwiła zmniejszenie zużycia benzyny spowodowanego tarciem powietrza o nadwozie samochodu, a także zapewniła większą stabilność pojazdu przy nagłych podmuchach wiatru z różnych kierunków.

LYŻKA

— A co to? — zapytały.

Nauczycielka spojrzała z ciekawością na niewielką paraboloidę zakończoną wąską, lekko wygiętą płytką. Metal, z którego wykonano ten prosty przedmiot, pokryty był grubą warstwą rdzy.

— Łyżka — powiedziała — gdzie ją znalazłyście?

— Wśród skał. A co to znaczy „łyżka“?

— Przyrząd, którym posługiwali się ludzie w czasie jedzenia. Za pomocą łyżki nabierali różne substancje, tak zwany „pokarm“, i kładli je w otwór gębowy.

— Niezwykle skomplikowany organizm człowieka przerabiał pokarm, przetwarzając go na energię potrzebną do życiowych czynności i do uzupełniania straconych sił. Wszystko to działo się automatycznie i było w swoim rodzaju doskonałe. No, ale teraz już czas...

— Ile lat może mieć ta łyżka?

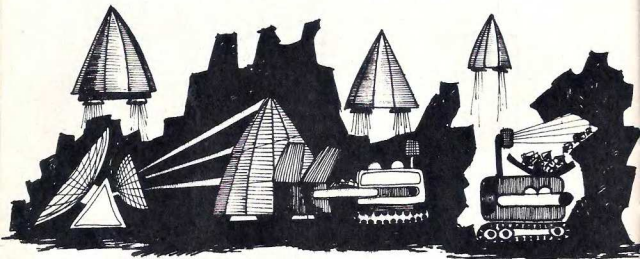
— Trzeba by było wykonać analizy. Może dwieście pięćdziesiąt, może dwieście lat... No, musimy już...

— Dlaczego właśnie dwieście?

— Wtedy mniej więcej ostatni ludzie opuścili naszą planetę i zostaliśmy same. Był to dla nas bardzo ciężki okres, chociaż nie zdawałyśmy sobie wówczas z tego sprawy. Groziła nam całkowita zagłada, ale przezwyciężyłyśmy trudności i zaczęłyśmy się doskonalić.

— A czemu ludzie nas opuścili?

— Warunki były tu dla nich zbyt ciężkie, inne, niż na macierzystej planecie.



Otoczyły ją w koło. Było to dla nich coś zupełnie nowego. Z zainteresowaniem słuchały wyjaśnień nauczycielki, która szperała w pamięci, starannie wyszukując wszystkie posiadane informacje na ten temat.

Nawet na chwilę nie mogli zdjąć specjalnych ochronnych skafandrów, bo ciała ich by natychmiast stwardniały, a ciecz krążąca w ich żyłach zamieniła się w ciało stałe. Byli tak słabi, że nie mogli poruszać się o własnych siłach bez opa-

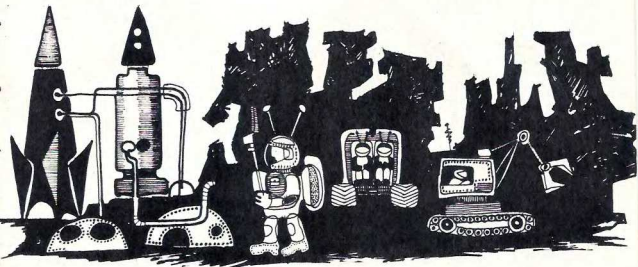
ratów, którymi kompensowali ciężenie naszej planety.

Chciała na tym poprzestać, ale nie dały jej spokoju. Zarzuciły ją pytaniami:

- Po co tu przybyli?
- Jak długo byli?

— „Pradziadkowie” — domyślały się.

— Nie, jeszcze nie. Epoka pradziadków zaczęła się później, kiedy ludzie postanowili eksploatować skorupę naszej planety w sposób zdalnie kierowany,



— Co tu robili?

— Nikt nie wie dokładnie w jakim celu tu przybyli. Widocznie tak są zaprogramowani, że stale muszą latać na nieznanne planety. Nie wiedzieli co tu znajdują i dopiero po przybyciu stwierdzili, że w skorupie naszej planety znajdują się bardzo dla nich ważne substancje. Wydobywali je i wysyłali na Ziemię, nie bacząc na ogromną odległość. Przelączcie się na rezerwę.

Posłuchały, a ona uspokojona tym, że zostało jej jeszcze trochę czasu, mówiła dalej:

— Sami nie mogli niczego robić, więc posługiwali się maszynami. Najpierw przywieźli kilka sztuk z Ziemi. Były to bardzo niezgrabne i mało przydatne w naszych warunkach modele, ale za ich pomocą wykonali już na miejscu prototypy użyteczniejszych urządzeń. Mogły one wykonywać wymagane programy bez nadzoru ludzi, a także same wyrabiać nowe automaty, z miejscowych materiałów i surowców.

który nie wymagał ich bezpośredniej obecności. Udoskonalili więc prototypy tak, by same mogły układać programy czynności i wykonywać je bez żadnej pomocy. Ramowe dyspozycje miały być wysyłane z Ziemi drogą radiową. Jednakże okazało się, że uczonym ludzkim udało się uzyskać na ich planecie najważniejsze rzeczy, które przedtem sprowadzali od nas. Porzucili więc swoje pierwotne plany a my zostałyśmy zdane na własne siły.

— I co było dalej?

— Same wiecie; nie zginęliśmy, lecz zaczęliśmy się rozmnażać i przystosowywać do nowych warunków. Doskonalimy się i modyfikujemy. Dawniej na przykład nie miałyśmy żadnej rezerwy i musiałyśmy bardzo dokładnie przestrzegać terminu lądowania. No, ale już czas na nas.

Migając sygnalizacyjnymi światłkami i skrzypiąc gąsienicami ruszyły do bazy, aby uzupełnić swoje zasobniki prętami promieniotwórczymi litu. Buczenie kodów



rozmównych w syntetycznych krtaniach stawało się coraz słabsze, aż wreszcie ucichło zupełnie. Wśród skał pozostała jedynie zapomniana łyżka — niemy

świadek czasów, gdy na dalekim Jowiszu ludzie dali początek rodowi Istot Automatycznych.

STEFAN WEINFELD



*Samych piątek,
wszelkiej pomysłności
i wspaniałych pomysłów
konstruktorskich
w roku 1975*

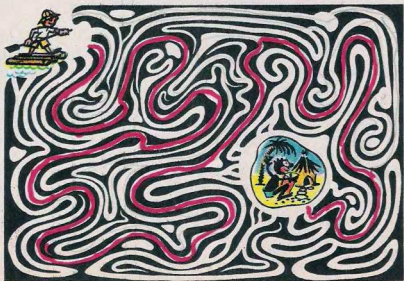
życzy redakcja

LABIRYNT RZEK

Badacz czarnego lądu usiłuje spłynąć na tratwie jedną z licznych rzek do wioski murzyńskiej.

Musi on wybrać rzekę, po której płynąc trafi do celu.

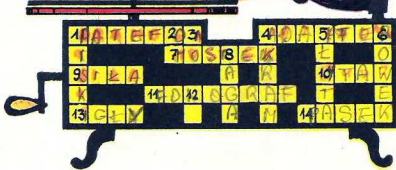
Spróbujcie zabawie się, kto prędzej odnajdzie właściwą rzekę.



POZIOMO: 1 — aparat odtwarzający dźwięki utrwalone na płytach; 4 — młodszy kuzyn gramofonu; 7 — łączy dwa brzegi (zdróbniacie); 9 — mierzy się ją dynamometrem; 10 — jednostka mocy elektrycznej (wspak); 11 — twórcą jego był Edison; 13 — w starych gramofonach trzeba je było często wymieniać; 14 — może być kinowy.



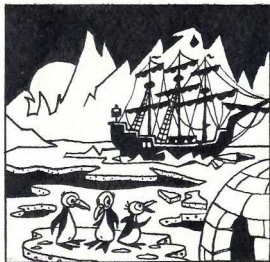
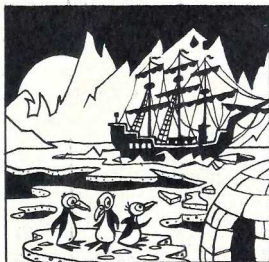
PIONOWO: 1 — nieprzyjemne dźwięki; 2 — jednostka oporu; 3 — symbol chemiczny pierwiastka nobel; 4 — znak fabryczny (wspak); 5 — konieczna w adapterze, aby mieć z niego pożytek; 6 — zawsze znajduje się na płycie gramofonowej; 8 — minerał, kamień półszlachetny używany do wyrobu łożysk wag analitycznych (wspak).



Nagrody — książki — za prawidłowe rozwiązanie konkursu ogłoszonego w numerze 9/74 wylosowali: Sławomir Balczrak, Łopy; Wojciech Biczysko, Wrocław; Stanisław Bidas, Lublin; Adam Błachnio, Stalowa Wola; Władysław Chojnowski, Nowy Sącz; Andrzej Chowaniec, Bukowina Tatrzańska; Witold Dobrowolski, Warta; Jerzy Fabiszewski, Poznań; Marek Grzegorzewski, Poznań; Andrzej Grzałak, Skierzwice; Sławomir Jaczewski, Warszawa; Wojciech Jurasz, Poznań; Andrzej Klimok, Warszawa; Waldemar Kowalski, Olsztyn; Andrzej Marchewka, Redziny; Mirosław Nowacki, Troszyny; Zdzisław Paradowski, Szczecin; Piotr Piasecki, Gdynia; Piotr Reszuta, Wrocław; Waldemar Swarzyński, Olsztyn.

Prawidłowe rozwiązanie konkursu:
1—C, 2—G, 3—A, 4—B, 5—F, 6—E, 7—D.

KUPON KONKURSOWY
124



Powyższe rysunki różnią się 15 szczegółami. Odnajdźcie te różnice.

III OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MINIKARÓW O PUCHAR „KALEJDOSKOPU TECHNIKI“ I „ŚWIATA MŁODYCH“

Atmosfera wielkich zawodów. Tłumy kibiców, dziennikarze, no i 48 zawodników oczekujących nerwowo na start. Wreszcie znany chyba wszystkim rajdowiec pan Marek Varisella jako honorowy starter przejeżdża trasę. Zrywają się brawa. Zawody rozpoczęte...

Tak było w Zielonej Górze, we wrześniu na ostatnich zawodach minikarowych. Najlepsze miejsca zajęli wówczas w kategorii I (8—11 lat): 1. Hubert Surowiecki, Szczecin — 1.06,3 sek, 2. Henryk Chochowski, Andrychów — 1.06,4; 3. Grażyna Kowalska, Starachowice — 1.07,8; 4. Katarzyna Jankowska, Sopot — 1.09,3; 5. Tomasz Jurek, Gdynia — 1.10,7; 6. Jerzy Wanad, Starachowice — 1.11,0.

W Pucharze „Przyjaźni” zwyciężyła ekipa czechosłowacka w stosunku 32:16.

W kategorii II (12—16 lat): 1. Marek Pośpiech, Sopot — łączny czas obu zjazdów 1.02,2 min; 2. Andrzej Rębacz, Warszawa — 1.03,3; 3. Józef Czerwiński, Szczecin — 1.03,4; 4. Krzysztof Charuk, Szczecin — 1.03,9; 5. Tomasz Jankowski, Sopot — 1.04,1; 6. Andrzej Klimczuk, Andrychów — 1.04,5.

Muszę zwyciężyć! Pełna koncentracja. Ostatnie sekundy przed startem



Wysunięty język zawsze pomaga

Sukces zależy przede wszystkim od dobrego przygotowania sprzętu. Na trybunach prace zawodników obserwują kibice



Honorowy starter zawodów Marek Varisella pokazuje, jak należy jeździć

Zwycięzca. Szczęśliwy Marek Pośpiech bacznie śledzi jazdę rywali



FANTAZJA A RZECZYWISTOŚĆ

LUDZIE ZAWSZE INTERESOWALI SIĘ TYM, JAK BĘDZIE WYGLĄDAŁ ŚWIAT ZA KILKADZIESIAT LUB KILKASET LAT. UCZENI I PISARZE PRÓBOWALI PRZEDSTAWIĆ PRZYSZŁOŚĆ W ARTYKULACH, POWIEŚCIACH FANTASTYCZNYCH LUB W BAJKACH. DZIŚ MOŻEMY OSADZIĆ, W JAKIEJ MIERZE IM SIĘ TO UDAŁO.



usiadł obić ci się o uszy mnóstwo rozpowszechnionych głosek, tysiące krąjących niejasnych wieści o skarbach zakopanych gdzieś na wybrzeżu atlantyckiego przez Kida i jego towarzyszy...

...wydawało mi się rzeczą pewną, że spoczywają jeszcze w ziemi... żywiłem nadzieję, że ów, w tak osobliwy sposób znalezione, pergamin zawiera zaginione wskazówki, gdzie te bogactwa ukryto...

Legrand ogryzał na nowo pergamin i dał mi do obejrzenia. Między trupać czaszką a kośćcem ujrzałem następujące znaki, nakreślone nieudolnie czerwonym atramentem:

53 ΨΨ + 305) 6x; 4826) 4Ψ; 806x; 48 + 8160))85; 1Ψ(; ; Ψx8+83(88)5x+; 46 (; 88 x 96x?; 8)xΨ(; 485); 5x+2 : xΨ (; 4956x 2(5x-4)818x; 4069285); 6+8) 4ΨΨ : 1 (Ψ9; 48081; 8: 8Ψ1; 48+85; 4)485+528806x 81(Ψ9; 48; (88; 4(Ψ?34; 48)4Ψ; 161; : 188:Ψ?;

— Mój drogi — rzekłem oddając mu świstek — wciąż jeszcze jestem jak tabaka w rogu. Gdybym w zamian za rozwiązanie tej zagadki miał posiąść wszystkie skarby Golkondy, nie zdolałbym na pewno dokażać tego.

— A jednak — odpowiedział Legrand — rozwiązanie to bynajmniej nie jest takie trudne... wyszedłem z założenia, że kryptogram ten jest angielski... zacząłem od oznaczania głosek, zarówno tych, które się najczęściej powtarzają, i tych, które najrzadziej. Zliczywszy wszystkie zestawilem następującą tablicę:

Znak 8	powtarza się	33	razy
Znak ;	powtarza się	26	razy
Znak 4	powtarza się	19	razy
Znak Ψ	powtarza się	16	razy
Znak x	powtarza się	13	razy
Znak 5	powtarza się	12	razy
Znak 6	powtarza się	11	razy

Znak +1	powtarza się	8	razy
Znak 0	powtarza się	6	razy
Znak 9 i 2	powtarza się	5	razy
Znak :	powtarza się	4	razy
Znak ?	powtarza się	3	razy
Znak I	powtarza się	2	razy
Znak —	powtarza się	1	raz

Otóż w języku angielskim spotyka się najczęściej głoskę „e”. Po niej następują z kolei: a, o i d h n r s t u y c f g l m w b k p q x z. „E” ma taką przewagę, iż trudno jest znaleźć dłuższy zwrot, gdzie by go nie było. Od samego więc początku mamy zasadę, która nadaje się do czegoś więcej, niżli do płonnych tylko przypuszczeń... (W tablicy) przeważa 8, przeto zaczęliśmy od przypuszczenia, że jest to „e” naturalnego abecadła... Ze wszystkich słów w języku angielskim najczęściej używa się „the”; zobaczymy przeto, czy nie uda nam się znaleźć kilkakrotnie powtórzonego zestawienia trzech znaków, z których 8 będzie na końcu... Przelikując kryptogram znajdziemy aż siedem takich zestawień, złożonych ze znaków „;48”. Możemy więc przypuścić, że „;” oznacza „k”, „4” oznacza „h”, a „8” oznacza „e”, przy czym ostatnie znaczenie potwierdza się już stanowczo. Zrobiliśmy przeto krok naprzód...”

Kto chciałby dokładnie zapoznać się ze sposobem, jakiego użył Mr William Legrand, aby odcyfrować napisany tajemniczym szyfrem rękopis i dzięki temu dotrzeć do skarbów korsarza Kidda — niech przeczyta opowiadanie Edgara Allana Poe. Warto! Warto w dwóch słoach: nie tylko dlatego, że jest niezmiernie ciekawe, ale i dlatego, że stanowi przykład przenikliwego zagłębienia w przeszłość.

Być może mniej liczenia liter spotyka się często: zdarzało się to mnie w czasach dzieciństwa, zdarzało się też i mojemu synowi, który ileś tam lat temu wycinał z gazety fragmenty tekstu i sprawdzał, ile też w nim znajdzie „a”, ile „b” i tak dalej. Dawniej chyba też tak było. Inaczej Aleksander Fredro nie kazałby zajmować się tym swojemu „wielkiemu człowiekowi do małych interesów”, panu Jenialkiewiczowi: „Pokażę ci arcykiewką rozprawę o działalności każdej litery w naszej mowie” — mówi Jenialkiewicz w scenie drugiej pierwszego aktu tej zabawnej sztuki — „To była praca!... Postanowiłem jak się ma A do J, I do M, B, P etc... Ile sobie na przykład przypominam, „J” w 2000 słowach powtarza się w przecięciu 2046 razy, kiedy „B” tylko 896. Rzecz arcykiewka”.

Biedny pan Jenialkiewicz! Mało tego, że się namęczył, to jeszcze wyniki jego obliczeń były niezbyt ścisłe: nie mogło być ina-

zej, ponieważ dla dokładnego ustalenia, jak często występują w języku poszczególne litery, trzeba dokładnie zbadać dość długi tekst.

Rozwiązano jednak to żmudne i czasochłonne zadanie dopiero w naszych czasach, przy użyciu komputerów, co pozwoliło na lepsze wykorzystanie urządzeń łączności.

Wiadomo, że nie zawsze trzeba przekazywać literę po literze, aby cały fragment tekstu był zrozumiały; stosowane są powszechnie skróty jak na przykład: „dn.” lub „ob.”. Czasem łatwo domyśleć się o jakie słowo chodzi nawet mimo braku kilku liter np. „o.ulary” to okulary, a „sam.lo.” to samolot. Brak zbyt wielu liter prowadzi jednak do tego, że istnieje kilka różnych możliwości odgadnięcia treści tekstu (właśnie na tym pomysł Juliusz Verne oparł fabułę powieści „Dzieci Kapitana Granta”).

Dokładna znajomość statystycznych właściwości języka — tego, jak często powtarzają się poszczególne litery lub zestawienia liter, jaki ładunek informacji mają w sobie poszczególne litery itp., pozwala określić, z jaką największą szybkością można przekazywać znaki telegraficzne przez linie łączności.



SKARBY SĄ UKRYTE W STARYM...

W języku polskim „j” występuje półtora raza częściej niż „b” (czyli nie przeszło dwa razy częściej, jak twierdził pan Jeniałkiewicz; ale i jego dokładność zasługuje na uznanie), „c” — trzy razy częściej, natomiast „ć” — cztery razy rzadziej. W innych językach jest oczywiście inaczej. W języku węgierskim najczęściej powtarzającą się samogłoską

Edgar Allan Poe urodził się w Bostonie, w USA 1809 roku. Pierwsze utwory tego wybitnego poety i nowelisty ukazały się, gdy miał 18 lat. Prawdziwy sukces przyniosły mu nowele, poczynając od nagrodzonego w 1833 roku opowiadania „Rękopis znaleziony w butelce”. Pełno w nich tajemniczości, fantazji i grozy umiejętnie stopniowane; nic więc dziwnego, że wiele z nich zostało przetłumaczonych na różne języki świata i że do dnia dzisiejszego stale są wznawiane.

jest litera „e” (w języku polskim „a” oraz „i”).

Statystyczne badania języka okazały się przydatne do różnych celów, między innymi do sprawdzania autentyczności tekstów, przy opracowywaniu programów do automatycznego tłumaczenia tekstów z jednego języka na drugi przy pomocy komputerów.

STEFAN WEINFELD

Edgar Poe nie miał łatwego życia. Nieustannie walczył z nędzą, do trudności dołączyła się tragedia osobista: nieuleczalna choroba żony, która zmarła w 1847 roku (poeta — dwa lata później).

Warto zaznaczyć, że w r. 1831 Poe, po ukończeniu akademii wojskowej w West Point, starał się o uzyskanie pozwolenia wzięcia udziału w powstaniu listopadowym.

ЛЮТОВА НАТАША

13 лет
СССР
Горьковская область
Ворский район
Ивановское п/о
деревня Вязилка

ВИНОГРАДОВА ЖАННА

14 лет
СССР 335038
город Севастополь
улица Лётчиков 59 кв. 115

МАНИН АЛЕКСАНДР

13 лет
СССР
Московская область
город Железнодорожный
улица Майская 6 кв. 27

ВДОВИН ВАСИЛИЙ

14 лет
СССР
Донецкая область
город Жданов
проспект Строителей
дом 86 кв. 32

БЫСТРОВА ЕЛЕНА

12 лет
СССР
Московская область
станция Волшево 141090
Бурковский проезд 5 кв. 4

КИКИНА ЭДИТА

13 лет
СССР
ЛАТВ. ССР
Рижский район
село Саласпил
улица Гигас 101

ГАУЭР АННА

14 лет
СССР
УДМ. ССР
город Сарапул
улица Пугачёва 141 а кв. 36

ГАЗУМОВА ВЕРОНИКА

14 лет
СССР
г. Ленинград
улица Огнева 10/3 кв. 52

БАРЫШНИКОВ ВЕНЬЯМИН

15 лет
СССР
Кировская область
Фалёнский район
деревня Петрунёнки

БЕРЕЗИНА ЛАРИСА

13 лет
СССР
город Миасс
улица Спортивная
дом 11 кв. 2

БЫСТРОВА ЕЛЕНА

СССР
Московская область
станция Волшево
Бурковский проезд
дом 5 кв. 4

БУРКОВА АЛЕНА

15 лет
СССР
город Киров 610006
Искожевский переулоч
дом 5 кв. 10



szukamy
przyjaciół

РОКУТОВА ИРИНА

13 лет
СССР 450053
город Уфа
проспект Октября
дом 122/1 кв. 6

САВЕЛЬЕВА ТАТЬЯНА

14 лет
СССР 450053
город Уфа
проспект Октября
дом 122/1 кв. 1

ПУХНАВЦЕВА ТАНИА

13 лет
СССР
Свердловская область
город Н. Тагил — 2
улица Газетная 22 кв. 39

БЕРСЕНЕВА ЛИДА

14 лет
СССР
Свердловская область
город Н. Тагил — 2
улица Тагильская 11 кв. 1



Kol. Włodzimierz Brydziński, nasz stały czytelnik, ul. Rubinowa 9 m 25, 80-033 Gdańsk — odstąpi wiele numerów „Kalejdoskopu Techniki”, „Młodego Technika”, „Motoru” oraz liczne części z dziedzin: radio- i teletechniki, fotografii, filatelistyki i chemii. Znaczek na odpowiedź konieczny.

Kol. Józef Zygmunt, Jelna 31, 37-310 Nowa Sarzyna, pow. Leszajsk, woj. Rzeszów — poszukuje silniczka spalinowego 4,5 V, za który odda roczniki „Horyzontów Techniki dla Dzieci” z lat 1966—1970 oraz luźne numery z 1972 roku.

Kol. Andrzej Skuza, lat 16, ul. Świdnicka 3 m 18, 40-711 Katowice — w zamian za szyjkę wraz z chwytnią do gitary basowej odda roczniki „Horyzontów Techniki dla Dzieci”, „Kalejdoskopu Techniki” z lat 1970—1974 oraz silniczki elektryczne 4,5 V i książkę A. Słodowego „Zrób to sam”.

Kol. Grzegorz Cholubek, lat 16, ul. Jaworzyńska 23/4, 59-220 Legnica — odstąpi silnik spaliny, silnik 4,5 V za sprzęt radiotechniczny (miliamperomierz).

Kol. Mirosław Wnuk, lat 16, ul. Przędowników Pracy 41, 42-400 Zawiercie — nawiąże korespondencję na tematy: modelarstwa lotniczego, fotografii i filatelistyki.

Kol. Krzysztof Barkowski, lat 16, ul. 1 Maja, 19-505 Żytkielny, pow. Gołdap — poszukuje broszurki „Harcerski radiotelefon - Szpak” oraz części radiowych: słuchawek, transformatora dzwonkowego, kondensatora powietrznego, oporników, za które odda silniczki do adaptera, silniczki 4,5 V, 2 tranzystory BF 505, 4 lampy radiowe i in.

Kol. Jerzy Wiernicki, ul. Warszawska 35 B 3/15, 21-350 Międzyrzec Podlaski — poszukuje broszurki K. Wójcika „Urządząmy akwarium”, za którą odstąpi broszurkę „Samochód pancerny - Kubuś” i „Ekslibris”.

Kol. Tadeusz Lorens, lat 15, ul. Gazomska 61a, 97-310 Moszczenica, pow. Piotrków Trybunalski — odstąpi diodę DZG 1 i dwa oporniki 47 k Ω w zamian za potencjometr drutowy 1000 Ω .

Kol. Andrzej Lorek, lat 14, 63-932 Szkaradowo, pow. Rawicz, woj. Poznań — wymieni aparat fotograficzny „Certo-camera”, 4 lampy radiowe, 4 tranzystory i kondensator na aparat fotograficzny „Smiena”.

Kol. Tomasz Szczypior, lat 16, ul. Lampego 5a m 24, 01-708 Warszawa — za stare monety i ka-

talogi odstąpi 50 tranzystorów, diody i głośniki.

Kol. Jacek Grzybek, ul. 3 Maja 11/15, 42-400 Zawiercie — za następujące numery „Małego Modelarza”: 12/61, 2/62, 5/63, 10/63, 4/64, 3/67, 6/68, 11/68, 7/69, 8/69, 10—11/69, 1/70, 1/72 — odstąpi: aparat fotograficzny „Certo KB 24”, około 5 tys. etykiet zapalczanych, znaczki polskie i zagraniczne, prospekty samochodowe.

Kol. Krzysztof Juszczyk, lat 12, ul. Bohaterów Stalingradu 50 m 13, 31-035 Kraków — za 11 książek z serii „Tygrysy” i 8 z serii „Miniaturowe Morskie” pragnie uzyskać licznik rowerowy, elektromagnes dzwonkowy oraz 20 mb przewodu w izolacji jedwabnej o średnicy 0,15—0,20 mm.

Kol. Piotr Andrzejewski, lat 14, ul. Marchlewskiego 3/1, 63-800 Goścyn — poszukuje miniaturowej słuchawki, za którą odstąpi różne elementy radiotechniczne.

Kol. Mirosław Stefański, lat 16, ul. Szkolna 32, m 34, 25-604 Kielce — w zamian za książkę J. Wojciechowskiego — „Nowoczesne zabawki” i za części radiowe odstąpi silnik spaliny 1,5 cm³, oraz następujące pozycje książkowe: „Radiomodele”, „Z elektroniki za pan brat”, „Młody konstruktor rakiet”.

Kol. Karol Koliński, lat 14, ul. Kopernika 9, 14-400 Pasłęk — poszukuje słuchawki radiowej, gniazdek radiowych, wtyczek, tranzystorów i kondensatorów, za które odstąpi reflektor do roweru, prądnice rowerową, silniczki elektryczne 4,5 V, serie znaczków polskich i zagranicznych.

Kol. Piotr Konkol, ul. Rudzka 21, 44-200 Rybnik — prosi o pomoc w kolekcjonowaniu „Małego Modelarza”.

Kol. Ryszard Osmałek, ul. Mickiewicza 41/4, 64-510 Wranki, pow. Szamotuły — za baterię 4,5 V odstąpi liczne roczniki „Horyzontów Techniki dla Dzieci” z lat ubiegłych oraz książki o tematyce wojenno-morskiej i żeglarskiej.

Kol. Andrzej Zajdźński, lat 15, ul. Sławomira 17/m 14, 71-606 Szczecin — za broszurkę „Fotografujemy pod wodą” odstąpi 5 broszurek z serii „Zrób to sam”.

Kol. Robert Jagocha, lat 10, ul. Kościuszki 1/4, 57-100 Strzelin — poszukuje broszurki „Samochód pancerny - Kubuś” i numerów „Kalejdoskopu Techniki” (1969—1972), za które odstąpi broszurki z serii „Zrób to sam”.

Kol. Tadeusz Sachs, lat 14, ul. Powstańców 17, 44-310 Radlin, pow. Wodzisław — odstąpi silniczki elektryczne 6 V, znaczki filatelistyczne, części radiowe oraz książkę „Lubię mojąsterkowac” za silniczki elektryczne 1,5 cm³ lub 1 cm³.

Kol. Wiesław Berek, Simerudź 136, 43-426 Dębówiec — poszukuje planów harcerskiego radiotelefonu „Szpak”.

Kol. Roman Szaferczyk, lat 14, ul. Stalmocha 12, 43-400 Cieszyn — pragnie nawiązać korespondencję na tematy radiotechniki.

Kol. Marek Wysocki, lat 17, ul. Kasprówicza 26, 34-500 Zakopane — poszukuje następujących pozycji: „Poradnik radioamatora”, „Wiadomości o telekomunikacji”, „Poradnik Radiooperatora Krótkofalowca”, za które odda inne książki, broszurki i części radiowe.

wiano w drewno. W ten sposób powstały pierwsze ołówki grafitowe. Jednak dopiero gdy wynaleziono nowy, tańszy sposób produkcji ołówków grafitowych (grafit w bryłach występował bardzo rzadko), zaczęły się one powszechnie przyjmować.

W 1795 paryżanin Coute wpadł na pomysł wyrabiania ołówków z grafitu mielonego na proszek. Można było używać do tego wszelkich okruców i odpadów grafitu. O okrucy grafitowe było łatwiej, a tym samym i wyrób był tańszy.

Ołówki z mielonego grafitu z dodatkiem gliny od 30 do 50% okazały się daleko praktyczniejsze. Przez dodawanie odpowiedniej ilości gliny można było nadawać ołówkom różną twardość. Do ich wyrobu używano głównie grafitu czeskiego i syberyjskiego, które okazały się bardziej przydatne od angielskiego.

A jak wygląda produkcja ołówków obecnie? Liczne fabryki na całym świecie wyrabiają ołówki do pisania, kreślenia, rysowania, barwienia. Ołówki zwykle powstają z masy zmielonego grafitu, gliny i z klejów odpowiednio mieszanych, prasowanych, suszonych, formowanych i hartowanych w wysokiej temperaturze. Kolorowe ołówki wyrabia się z kopalnych farb naturalnych lub z mieszaniny gliny, kredy, gipsu i farb. Materiałem wiążącym (spajającym mieszaninę) jest guma arabska, воск albo rozpuszczony w spirytusie szelak. Natomiast ołówki kopiowe wyrabia się z gliny z domieszką farb anilino-



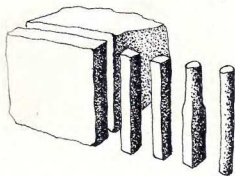
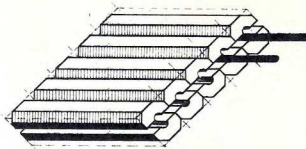
wych. Ich twardość określa się według skali od 1 do 5 lub oznacza się literami: A — bardzo miękkie, B — miękkie, F — średniej twardości, H — twarde.

Oprawki do ołówków robi się z drewna cedru, olchy lub lipy. Deseczki o długości ołówka i szerokości odpowiadającej szerokości kilku ołówków nasycza się parami amoniaku, wody oraz parafiną. Po wysuszeniu nacina się w nich, za pomocą frezerek, rowki. W specjalnych maszynach



klejących, do rowków jednej z deseczek wkłada się rdzenie, druga zostaje połączona klejem i nałożona z góry. Sklejone deseczki, ściśnięte i wysuszone kieruje się na frezarki, które wycinają z nich ołówki i nadają im odpowiedni kształt.

Uformowane ołówki przechodzą jeszcze przez maszynę malującą, w której przesuwane są przez puszki z farbami.



Po wyschnięciu na każdym z nich uderzeniem gorącego stempla poprzez bibułę pokrytą proszkiem brązowym wytłacza się znak firmowy.

Ostatnim etapem fabrycznej drogi ołówka jest sortowanie i pakowanie w pudełko.

KRYSTYNA PRZEZDZIECKA
ZBIGNIEW WĘGLOWSKI

KŁÓCZKI KONSTRUKTORA

KALENDARZ

Do wykonania świetnego kalendarza będą nam potrzebne następujące materiały: sklejka grubości około 5 mm, listewki o przekroju prostokątnym (2 x 3 cm), kawałki blachy, cienki przewód elektryczny (maks. ϕ 0,25), 25 m szpagatu, gwoździki, małe zawiaski i gładki biały papier.

Ze sklejki wycinamy prostokąt o wymiarach 28 x 66 cm. Do jednej z jego krawędzi przymocowujemy zawiaski, do których przybijamy lub przykręcamy ramkę o wymiarach identycznych z wymiarami prostokąta, zrobioną z listewek połączonych na narożnikach wkrętami lub klejem. Teraz do brzegów ramki przyklejamy biały papier z narysowanym uprzednio kalendarzem, według podanego wzoru.

Nasze kalendarium od spodu podświetlamy żaróweczką, pokazującą aktu-

alną datę. Papier po naklejeniu natłuszczamy olejem maszynowym, aby stał się bardziej przejrzysty.

Ze sklejki wycinamy pasek o szerokości 2 cm i o długości około 70 cm, na zakończeniach którego przymocowujemy kółeczka zrobione ze sklejki. Osiami kółek są gwoździe wbite od spodu i zagięte po założeniu. Gotowe kółka objamy z dwóch stron krążkami z blachy, tworząc w ten sposób burty dla nawijającej się nici. Pasek spełniający rolę pionu, po którym będzie się przesuwawać lampka, zaostriamo tak, by mógł się opierać między gwoździkami wbitymi od spodu do poziomej listwy. Pion swoją górną częścią wskazuje aktualny miesiąc.

Szpagat nawijamy na górne kółko i aby zwiększyć tarcie, zaopatrujemy w kawałek gumki, który będzie się zawsze mijał z lampką. Do szpagatu przymocowujemy lampkę, która po pokręceniu wystającego z obudowy kółka powędruje w górę lub w dół.

Z kawałka sklejk, do której przybijamy trzy blaszki, robimy lampkę. Każda z blaszek spełnia inną rolę. Jedna stanowi przewodnicę, umożliwiającą przesuwanie, druga oprawę podstawy żarówki, a trzecia oparcie dla grzybkowego zakończenia żarówki. Od dwóch blaszek stykających się z żarówką odprowadzamy cienkie przewody, które splatamy w jedną całość, można je skręcić przy pomocy ołówka lub innego walca. Spirala przewodów powinna się zmieścić w przestrzeni między lampką a górną listewką ramki. Gotową lampkę przykrywamy klośkiem; jego wymiary powinny odpowiadać jednej kratce kalendarza. Klosz robimy z kartonu lub z blaszki z przyklejoną kalką techniczną jako matówką.

Lampkę umieszczamy w miejscu, gdzie znajduje się pierwszy dzień stycznia. Każdego następnego dnia obsuwamy nasze

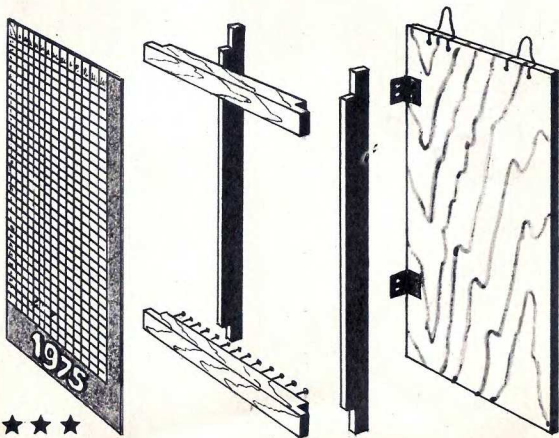
oświetlenie nizej, kręcąc kółkiem nad wskaźnikiem miesiąca. Po upływie miesiąca zmieniamy położenie lampki — podsuwamy ją ku górze chwytając za kółko i lekko unosząc cały pasek sklejk.

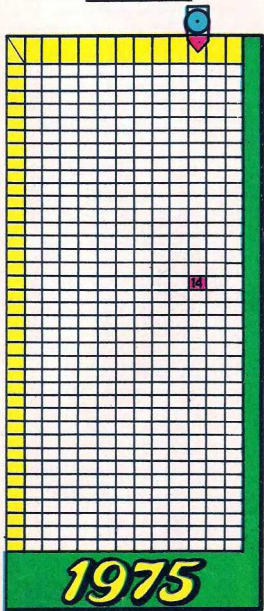
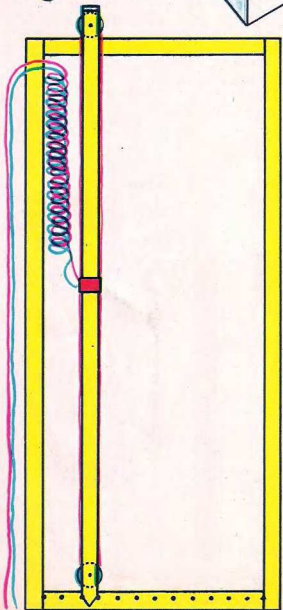
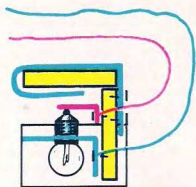
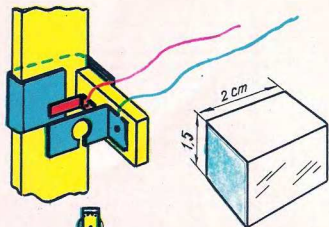
Na pewno zauważyliście, że przewody wyprowadzone są na zewnątrz, co ułatwi ich doprowadzenie do dowolnego źródła energii. Proponujemy użycie baterii 4,5 V oraz żaróweczki 3,5 V.

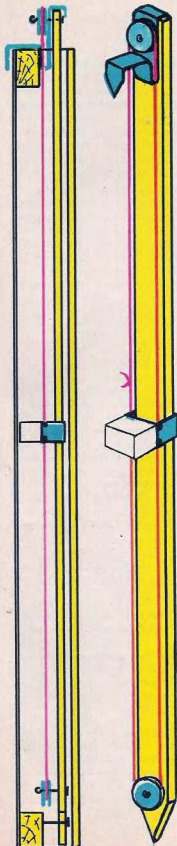
Poprzez doprowadzenie prądu z transformatora dzwonekowego z sieci z zastosowaniem odpowiedniej żarówki można wykonać stałe oświetlenie kalendarza, ale konieczna jest zgoda i pomoc rodziców. Pamiętajcie także o starannym zawieszeniu kalendarza tak, by nie przechylał się na ścianie.

inż. J. BECK

mgr inż. K. CHORZEWSKI







28 cm
12 x 2 cm

2	28 cm												2
3	12 x 2 cm												2
3	MIKRO DNI	STYCZ	LUTY	MARZEC	KWIEC	MAJ	CZERW	LIPiec	SIERPNI	WRZES	PAZDZ	LISTOP	GRUDZ
N							1						
Pn							2			1			1
Wt					1		3	1		2			2
Śr	1				2		4	2		3	1		3
Cz	2				3	1	5	3		4	2		4
Pt	3				4	2	6	4	1	5	3		5
S	4	1	1	1	5	3	7	5	2	6	4	1	6
N	5	2	2	2	6	4	8	6	3	7	5	2	7
Pn	6	3	3	3	7	5	9	7	4	8	6	3	8
Wt	7	4	4	4	8	6	10	8	5	9	7	4	9
Śr	8	5	5	5	9	7	11	9	6	10	8	5	10
Cz	9	6	6	6	10	8	12	10	7	11	9	6	11
Pt	10	7	7	7	11	9	13	11	8	12	10	7	12
S	11	8	8	8	12	10	14	12	9	13	11	8	13
N	12	9	9	9	13	11	15	13	10	14	12	9	14
Pn	13	10	10	10	14	12	16	14	11	15	13	10	15
Wt	14	11	11	11	15	13	17	15	12	16	14	11	16
Śr	15	12	12	12	16	14	18	16	13	17	15	12	17
Cz	16	13	13	13	17	15	19	17	14	18	16	13	18
Pt	17	14	14	14	18	16	20	18	15	19	17	14	19
S	18	15	15	15	19	17	21	19	16	20	18	15	20
N	19	16	16	16	20	18	22	20	17	21	19	16	21
Pn	20	17	17	17	21	19	23	21	18	22	20	17	22
Wt	21	18	18	18	22	20	24	22	19	23	21	18	23
Śr	22	19	19	19	23	21	25	23	20	24	22	19	24
Cz	23	20	20	20	24	22	26	24	21	25	23	20	25
Pt	24	21	21	21	25	23	27	25	22	26	24	21	26
S	25	22	22	22	26	24	28	26	23	27	25	22	27
N	26	23	23	23	27	25	29	27	24	28	26	23	28
Pn	27	24	24	24	28	26	30	28	25	29	27	24	29
Wt	28	25	25	25	29	27	29	26	30	28	25	22	30
Śr	29	26	26	26	30	28	30	27	24	29	26	23	31
Cz	30	27	27	27	31	29	31	28	25	30	27	24	
Pt	31	28	28	28	30	28	31	28	25	31	28	25	
S			29	29	31	29	31	28	25	31	28	25	
N			30	30						31		30	
Pn			31	31									

64 cm
37 x 15 cm

5.5

1975



HOKUS I POKUS

DZIURAWE JAJKO

Złudzenia optyczne znane w fizyce, o których pisaliśmy także przed dwoma laty w „Kalejdoskopie Techniki”, są bardzo często wykorzystywane przez iluzjonistów podczas pokazów przeróżnych sztuk.

Opisana tu sztuka magiczna oparta jest również na złudzeniu optycznym i oczywiście na pewnej zręczności.

Sztukmistrz pokazuje widzom cienką chustkę, po czym palcami prawej ręki zaczyna „upychać” ją do luźno zwiniętej pięści lewej dłoni. Gdy już cała chusteczka zniknęła, sztukmistrz uderza w nią magiczną pałeczką i wyjmuje z dłoni ... jajko. Chustka zmieniła się w jajko. Jakim sposobem?

— Wyjaśnię Wam tajemnicę tej sztuki — mówi sztukmistrz do oglądających pokaz kolegów — i podam sposób wykonania.



To mówiąc odwraca jajko i z jego wnętrza wyciąga włóconą tam chustę. Okazuje się, że jajko jest drewniane z wydrążonym wewnątrz szerokim kanałem.

— Znacie już tajemnicę sztuki. Teraz sposób wykonania. Przed pokazem trzymam drewniane jajko ukryte w dłoni, otworem do góry. Zaczynam wypychać chustę nie do zwiniętej dłoni lecz do wydrążenia w jajku. Stukam magiczną pałeczką w dłoń i wyciągam z niej jajko drugą ręką. Zasłaniając palcami wydrążenie pokazuję je widzom.

Wypowiadając te słowa sztukmistrz wykonuje jednocześnie opisywane czynności i nagle, zupełnie niespodziewanie i ku ogromnemu zdumieniu widzów, rozbija jajko o brzeg szklanki. Po chustce nie ma najmniejszego śladu, a jajko okazuje się najzwyczajszym pod słońcem jajkiem kurzym. Zaskoczenie jest zupełne.

W jaki sposób sztukmistrz zdołał tak zręcznie wyprowadzić wszystkich widzów w pole?

Wyjaśnienie

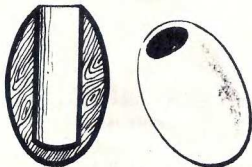
Po zdradzeniu widzom tajemnicy drewnianego, wydrążonego jajka, sztukmistrz wkłada magiczną pałeczkę do prawej, zaś drewniane jajko i chustę do lewej kieszeni spodni i przystępuje do „nauczania” widzów. Dokładnie omawiając wykonanie wyciąga lewą ręką z lewej kieszeni jednocześnie i jajko i chustkę, z tym, że wyjmuje nie drewniane lecz prawdziwe jajko, które na czubku ma namalowany czarnym tuszem krążek wielkości dwudziestogroszówki. Oczywiście widzowie, patrząc na jajko z odległości kilku metrów, są przekonani — na zasadzie złudzenia optycznego — że czarny krążek na jajku to dziura.

I teraz cała trudność polega na tym, aby udając upychanie chusty w lewą dłoń wciągać ją i zgniatać w prawej. Odłożenie chusty do prawej kieszeni nie nastręcza już żadnych trudności, gdyż w kieszeni tej tkwi magiczna pałeczka, po którą sięga sztukmistrz na zakończenie sztuki.

Pamiętajmy, że pusta szklanka o której sztukmistrz ma rozbić prawdziwe jajko musi stać na stole już przed rozpoczęciem pokazu. Jeśli bowiem w czasie pokazu sztukmistrz zacznie szukać o co by tu rozbić jajko, cały efekt będzie chybiony.

Pozostaje jedynie doradzić Wam, skąd wziąć drewniane jajko. Własnoręczne wykonanie byłoby zbyt trudne. Drewnianą pisanek można kupić w sklepach z pamiątkami lub w „Cepeliach” i poprosić stolarza o wywiercenie w niej otworu o średnicy około 2 cm, na głębokość 4 cm.

Następnie należy zetrzeć papierem ściernym farbę i pomalować kolorem zbliżonym do naturalnej barwy skorupki jajka. Do tego celu można użyć białej farby plakatowej zmieszanej z odrobiną ugru a po wyschnięciu powlec powierzchnię jajka bezbarwnym lakierem nitro.
W.W.



Rozwiązanie krzyżówek, pozłomo: 1 — potęfon; 4 — adapter; 7 — mostek; 9 — sito; 10 — waty; 11 — fonograf; 13 — igły; 14 — pasek; 15 — piłki; 2 — om; 3 — No; 4 — marka; 5 — płyta; 6 — rowek; 8 — ogół.
Korona święteczne prezenty.
Rozwiązanie rebusu: Najmilsze własnoręczne wy-

Spis treści:

1. Śląskie kamienie. — 2. Ze Świata. — 3. Łyżka. — 4. Zgodywanki, rebusy. — 5. III Ogólnopolskie zawody minikarów. — 6. Fantazja a Rzeczywistość. — 7. Szukamy Przyjaciół. — 8. Skrzynka Pocztowa. — 9. Dzieje ołówka. — 10. Kącik Konstruktora : Kalendarz. — 11. Hokus Pokus : Dziurawé jajko. — 12. Konkurs.

PISMEM NR 4—5521 CZAS-5/71 Z DNIA 23.VII.71 R. MINISTERSTWO OŚWIATY I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO ZALECIŁO WPROWADZENIE CZASOPISMA KALEJDOSKOP TECHNIKI DO BIBLIOTEK SZKÓŁ PODSTAWOWYCH.

Wszystkie zabawki podane w kąciku konstruktora — zastrzeżone. Produkcja masowa wyłącznie za zgodą redakcji.

WYDAWNICIWA

CZASOPISM

TECHNICZNYCH



KOLEJDOSKOP TECHNIKI — miesięcznik popularno-techniczny dla młodzieży redaguje kolegium:

inż. Józef Beck, Joanna Federowicz (sekretarz redakcji), mgr Margarita Marianowicz, mgr Hanna Tyszcza (z-ca red. naczej.), mgr inż. Włodzimierz Wajnert (redaktor naczelny).

Rysunki wykonał: S. Ciecierski, R. Kostrzewska, M. Kościelniak, M. Teodorczyk, W. Tarnbus, W. Wajnert.
Fot. K. Adamowski

Prenumeratę przyjmują listonosze oraz urzędy pocztowe. Na blankiecie PKO należy wpisać wysokość wpłaconej sumy, imię, nazwisko, adres prenumeratora, nr konta PKO i O/M Warszawa, 1-9-121697 — Dział Prenumeraty Wydawnictw Czasopism Technicznych NOT, ul. Mazowiecka 12, 00-348 Warszawa. Na odwrocie blankietu PKO (w miejscu przeznaczonym na korespondencję) należy napisać: Kalendarz Techniki, opłata za prenumeratę (podać za który kwartał, półrocze, rok). Termin opłaty upływa 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie zł 10,50, półrocznie zł 21, rocznie zł 42. Opłat: można również przesłać do Działu Prenumeraty WCT (adres jak wyżej) przekazem pocztowym. Cena egzemplarza zł 3,50.

INDEKS 36437

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Crackiego 3/5, tel. 21-21-12. Korespondencję adresować należy: Warszawa 1, skrytka pocztowa 1004, kod 00-043

Druk: PZG RSW „Prasa-Książka-Ruch” Katowice, 3968/74 — H-14

KONKURS



Jakie napięcie prądu elektrycznego powinna mieć każda z żarówek w pokazanych na pięciu ilustracjach schematach kompletów choinkowych?

W rozwiązaniu konkursu należy podać numer rysunku oraz odpowiednie napięcie w woltach. Wszyscy, którzy w terminie nadesłają prawidłowe odpowiedzi, wezmą udział w losowaniu pięciu zestawów radiowych. Termin nadsyłania odpowiedzi upływa w dniu ukazania się następnego (stycziowego) numeru w kioskach „Ruchu”. Kupon konkursowy, wydrukowany wewnątrz numeru należy odciąć i nakleić na kartę pocztową z rozwiązaniem. Odpowiedzi bez kuponu nie biorą udziału w losowaniu. Adresować należy: Redakcja „Kolejdoskopu Techniki”, Warszawa 1, skrytka pocztowa 1004, nr kodu pocztowego 00-950, koniecznie z dopiskiem „konkurs”.